https://www.engcopilot.com/

Reef4 version 4.4.3.1 - Edition 174 - Décembre 2013
Document : NF DTU 42.1 P1-2 (novembre 2007) : Travaux de bâtiment - Réfection de façades en service par revêtements d'imperméabilité à base de polymères - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P84-404-1-2)

norme française

NF DTU 42.1 P1-2
Novembre 2007
P 84-404-1-2

Travaux de bâtiment
Réfection de façades en service par revêtements d'imperméabilité à base de polymères
Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux

Building works — Repair of existing façades using polymer based impermeable coatings — Part 1-2 : General criteria for selection of materials

Bauleistungen — Instandsetzung von Fassaden durch Polymerabdichtungen — Teil 1-2 : Allgemeine Kriterien für Materialauswahl

Statut

Norme française homologuée par décision du Directeur Général d'AFNOR le 3 octobre 2007 pour prendre effet le 3 novembre 2007.

Avec la partie 1-1, de novembre 2007, remplace la norme homologuée NF P 84-404-1, de septembre 1993 et son amendement A1, d'octobre 2000 et la norme homologuée NF P 84-404-3 de septembre 1993.

Correspondance

À la date de publication du présent document, il n'existe pas de travaux européens ou internationaux traitant du même sujet.

Analyse

Le présent document fixe les critères généraux de choix des matériaux utilisés pour l'exécution des ouvrages dans le champ d'application de la norme NF DTU 42.1 P1-1 .

Descripteurs

Thésaurus International Technique : bâtiment, façade, revêtement de protection, revêtement organique, matériau d'étanchéité, imperméabilité à l'eau, polymère, entretien, réparation, matériau, choix, défaut, étanchéité, calfeutrement, mastic, support, préparation, fissure.

Modifications

Par rapport aux documents remplacés, adaptation aux nouvelles normes européennes de produits et intégration de l'ancien guide d'emploi définissant la composition des revêtements à adopter pour des travaux de réfection de façades exécutés selon la norme NF DTU 42.1 P1-1 .

Corrections

2e tirage (décembre 2007): par rapport au 1er tirage, modification du tableau 1, dans la colonne "Classe et Codification"

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

Sommaire

Membres de la commission de normalisation
Avant-propos commun à tous les DTU
1 Domaine d'application
2 Références normatives
3 Revêtements
4 Liants
5 Produits accessoires
5.1 Calfeutrements
5.2 Produits pour préparation des supports
5.2.1 Béton
5.2.2 Maçonnerie
5.2.3 Défaut de surface
5.3 Traitement des fissures
5.4 Armatures
Bibliographie

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

Membres de la commission de normalisation
Président : M AMELINE
Secrétariat : M ANDRIAMITANTSOA — SFJF

- M AMEGADJE SALSI LAFARGE PLATRES
- AMELINE EMA
- ANDRIAMITANTSOA SFJF/BNTEC
- AUBRY CHANEL
- BALCON SOCOTEC
- BESSON PMP SONOREL

MME BLANCHARD CSTB

- M BRION UPPF
- BRUNE FIPEC
- CALMY TOURRET

MME CAMBOURS AFNOR

- M CAMPOS PEINTURES MARIUS DUFOUR
- CATROUX STO SAS
- CHATELAIN CAPEB
- CHAVEY SIGMAKALON

MME COTTENET DAW France

- M COULON COULON
- CRAZOVER TOUPRET
- CRESSON IREF
- MME DUCAMP BUREAU VERITAS
- FLIS-PLISSON CEBTP
- M FRITTE SIKA
- GOGER SFJF
- JOUEN SIKA
- L'ANTOINE SIGMAKALON
- LAMBERT AKZONOBEL
- LEJUEZ SIGMAKALON
- LEMOINE UMGO
- MANCHERON AKZO NOBEL
- MARMORET CAPEB
- MARTEAU MARTEAU
- MENARD ZOLPAN
- MESSAS BASF
- MICHAUD BEMR
- MICHEL Expert INEA
- MIROUX ICI PAINTS DECO France
- MONTAGNE MATERIS PAINTS

MME MOORE IREF

- M PINÇON BNTEC
- POGGIA PEINTURES RENOVATIONS
- PRETI ALLIOS
- SERVANT UPPF
- SILVE SIP OMNIUM FACADES
- SPORENO UMGO
- THOMASSON SNMI
- TONDEREAU DAW France
- VERLHAC ONIP

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

Avant-propos commun à tous les DTU

Les DTU se réfèrent, pour la réalisation des travaux, à des produits ou procédés de construction, dont l'aptitude à satisfaire aux dispositions techniques des DTU est reconnue par l'expérience.

Lorsque le présent document se réfère à cet effet à un Avis Technique ou à un Document Technique d'Application, ou à une certification de produit, le titulaire du marché pourra proposer au Maître d'Ouvrage des produits qui bénéficient de modes de preuve en vigueur dans d'autres Etats Membres de l'Espace économique européen, qu'il estime équivalents et qui sont attestés par des organismes accrédités par des organismes signataires des accords dits « E.A. », ou à défaut fournissant la preuve de leur conformité à la norme EN 45011 . Le titulaire du marché devra alors apporter au Maître d'Ouvrage les éléments de preuve qui sont nécessaires à l'appréciation de l'équivalence.

L'acceptation par le Maître d'Ouvrage d'une telle équivalence suppose que tous les documents justificatifs de cette équivalence lui soit présentés au moins un mois avant tout acte constituant un début d'approvisionnement.

Le Maître d'Ouvrage dispose d'un délai de trente jours calendaires pour accepter ou refuser l'équivalence du produit ou procédé proposé.

Tout produit ou procédé livré sur le chantier, pour lequel l'équivalence n'aurait pas été acceptée par le Maître d'Ouvrage, est réputé en contradiction avec les clauses du marché et devra être immédiatement retiré, sans préjudice des frais directs ou indirects de retard ou d'arrêt de chantier.

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

1 Domaine d'application

Le présent document a pour objet de fixer les critères généraux de choix des matériaux utilisés pour l'exécution des ouvrages dans le champ d'application de la norme NF DTU 42.1 P 1-1 (CCT) .

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

XP T 34-722 ,
Peintures et vernis — Produits de peinture et systèmes de revêtement pour maçonnerie et béton extérieurs — Adaptation des revêtements de façade à la nouvelle classification européenne.
prNF EN 998-3 ,
Spécifications des mortiers de maçonnerie — Partie 3 : Enduits de parement plastiques extérieurs (indice de classement : P 12-223).
NF EN 1062-1 ,
Peintures et vernis — Produits de peinture et systèmes de revêtement pour maçonnerie et béton extérieurs — Partie 1 : Classification (indice de classement : T 34-721-1).
NF EN 1504-2 ,
Produits et systèmes pour la protection et la réparation de structures en béton — Définitions, prescriptions, maîtrise de la qualité et évaluation de la conformité — Partie 2 : Systèmes de protection de surface pour béton (indice de classement : P 18-901-2).
NF EN 1504-3 ,
Produits et systèmes pour la protection et la réparation de structures en béton — Définitions, prescriptions, maîtrise de la qualité et évaluation de la conformité — Partie 3 : Réparation structurale et réparation non structurale (indice de classement : P 18-901-3).
NF EN ISO 11600 ,
Construction immobilière — Produits pour joints — Classification et exigences pour les mastics (indice de classement : P 85-305).
NF DTU 26.1 ,
Travaux de bâtiment — Enduits aux mortiers de ciments, de chaux, et de mélange plâtre et chaux aérienne — Partie 1 : Cahier des clauses techniques
NF DTU 26.1 ,
Travaux de bâtiment — Enduits aux mortiers de ciments, de chaux, et de mélange plâtre et chaux aérienne — Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (indice de classement : P 15-201).
NF DTU 42.1 P1-1 ,
Travaux de bâtiment — Réfection de façades en service par revêtements d'imperméabilité à base de polymères — Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques (CCT) (indice de classement : P 84-404-1-1).

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

3 Revêtements

Les revêtements doivent répondre aux classifications de la norme NF EN 1062-1 .

Leur constitution est définie par la composition du système incorporant les différents produits nécessaires, par son code d'identification GESVWAC selon la norme NF EN 1062-1 , et par son classement d'imperméabilité à l'eau de pluie I1 à I4 déterminé conformément à la norme française d'adaptation XP T 34-722 .

> NOTE 1
> Les systèmes de revêtements visés, constitués à partir de différents produits à appliquer sur le chantier, ne correspondent pas à des composants d'ouvrages de bâtiment fabriqués en usine et mis en oeuvre sans modification. Après exécution, ils sont techniquement indivisibles de la paroi à laquelle ils sont incorporés pour qu'elle assure sa fonction de protection.

La norme XP T 34-722 permet de relier le classement I1 à I4 à l'identification « EVWA » de la norme NF EN 1062-1 .

L'identification « EVWA » provient du code « GESVWAC » établi par la norme NF EN 1062-1 . Celle-ci implique de caractériser les revêtements pour maçonnerie et béton extérieurs par leur brillant spéculaire G_1 à $_3$, leur épaisseur E_1 à $_5$, leur granulométrie S_1 à $_4$, leur perméabilité à la vapeur d'eau V_0 à $_3$, leur perméabilité à l'eau W_0 à $_3$, leur résistance à la fissuration A_0 à $_5$, et leur perméabilité au gaz carbonique C_0 ou $_1$. L'affectation généralisée de l'indice « 0 » aux caractéristiques concernées permet de reconnaître un revêtement purement décoratif, non visé par la norme NF DTU 42.1 P 1-1 (CCT) (voir Article 1).

> NOTE 2
> Les informations relatives au code GESVWAC s'appliquent au système de revêtement, et donc pour les classements G et S, aux caractéristiques du produit de finition, alors que selon la norme NF EN 1062-1 , elles sont applicables également produit par produit : leur granulométrie peut donc varier de S_1 à S_4 pour chacun d'eux. Aussi, un produit classé S_2 à S_4 , c'est-à-dire à moyenne, forte ou très forte granulométrie (produit dit « texturé » ou « structuré » selon la norme NF EN ISO 4618 [3]) peut-il être employé en couche intermédiaire sous une couche de finition de granulométrie inférieure ou équivalente, ou en couche de finition sur une couche intermédiaire de granulométrie inférieure ou équivalente, à condition que le système satisfasse aux caractéristiques minimales requises V_2 , W_2 , A_2 à $_5$ (voir Tableau 1 ci-après). Concernant la granulométrie, tenir compte que celle-ci n'est pas à elle seule significative de l'aspect de la finition, qui dépend aussi :
> - de la texture du subjectile, qui la reçoit directement ou en utilisant une couche intermédiaire (par exemple une finition de granulométrie S_1 présentera des aspects différents selon qu'elle est appliquée sur une couche elle-même S_1 ou sur une couche S_4) ;
> - de la technique d'application, et en particulier des outils employés pour la mise en oeuvre des produits.

Les produits et systèmes pour revêtements souples d'imperméabilité doivent être conformes à la norme NF EN 1504-2 lorsqu'ils sont appliqués sur des parois ou éléments de structures en béton à protéger contre l'humidité (voir Tableau ZA.1e de la norme). Plus généralement, les critères de choix des produits et systèmes sont liés :

- à la nature des supports à protéger et aux opérations nécessaires à la préparation de ces supports ;
- aux performances et épaisseurs à obtenir selon la classe d'imperméabilité requise ;
- au mode d'application des produits (roulés, talochés, grésés, projetés, …), nombre de couches, marouflage d'armature et à l'aspect final du revêtement (couleur et texture) ;
- aux conditions d'usage et d'entretien (voir Annexe A de la NF DTU 42.1 P 1-1 (CCT)).

Tous les produits entrant dans la constitution du revêtement définitif doivent provenir d'un système homogène choisi chez un même fabricant. Le classement du revêtement selon la norme XP T 34-722 doit être indiqué sur la Fiche Descriptive éditée par le fabricant, par référence aux classifications de la norme NF EN 1062-1 .

Le Tableau 1 ci-après, à valeur de guide d'emploi des produits et des systèmes de revêtement (hors préparation des supports), indique la classe minimale à choisir en partie courante selon les défauts d'imperméabilité constatés de la façade.

> NOTE 3
> La classe de revêtement est exprimée selon les critères E, V, W, A. Les critères G, S et C peuvent être fixés dans les DPM.

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

Type de travaux d'imperméabilité *)	Défauts en partie Courante 4)	Prescriptions minimales		
		Classe et codification	Épaisseur sèche théorique totale minimale 1)	Composition
Imperméabilisation *)	Porosité, faïençage, micro-fissures d'ouverture inférieure à 0,2 mm	I1 5) $E_4V_2W_2A_2$	0,2 mm	1 couche d'impression + 1 couche de finition
	Fissures inférieures à 0,5 mm	I2 5) $E_4V_2W_2A_3$	0,3 mm	1 couche d'impression + 1 couche intermédiaire + 1 couche de finition 2)
	Fissures inférieures à 1 mm	I3 $E_5V_2W_2A_4$	0,4 mm	1 couche d'impression + 1 couche intermédiaire + 1 couche de finition 2)
Étanchéité *)	Fissures inférieures à 2 mm	I4 $E_5V_2W_2A_5$	0,6 mm	1 couche d'impression + 1 couche intermédiaire avec armature rapportée 3) + 1 couche de finition

**) L'exécution de revêtements souples d'imperméabilité «RSI» peut donner lieu à des travaux dits «d'imperméabilisation» ou à des travaux dits «d'étanchéité» de façade selon l'état du support à protéger. Mais dans un cas comme dans l'autre, il s'agit pareillement d'apporter au mur défaillant l'imperméabilité à l'eau requise par son usage en empêchant la pénétration des eaux de pluie.*

1) Il s'agit de l'épaisseur sèche théorique minimale totale (couche d'impression comprise) sur la base de laquelle sont établies les consommations minimales à appliquer sur support lisse (type mortier taloché fin).

Sur support à relief, les consommations doivent être augmentées pour respecter les épaisseurs minimales indiquées.

Compte tenu des variations d'épaisseur liées à l'application, des épaisseurs inférieures à cette valeur minimale théorique peuvent être acceptées ponctuellement lors de vérifications ultérieures sur chantier dans les limites suivantes :

- *20 % pour les revêtements de classe I1, I2 et I3 ;*
- *10 % pour les revêtements de classe I4.*

2) La couche de finition peut être de même nature que la couche intermédiaire.

3) Cette couche est appliquée en deux passes avec ou sans délai de séchage. L'armature peut être exceptionnellement supprimée dans le cas d'ouvrages ornementaux ou de modénatures, inadaptés au recouvrement par un système armé, notamment pour obtenir un revêtement d'aspect satisfaisant. Le revêtement est alors exécuté comme pour le traitement des fissures localisées (voir 7.4.2 de la NF DTU 42.1 P 1-1 (CCT)).

4) Sur support en béton nécessitant la réparation d'éclats de matériau dus à des corrosions d'armatures, le revêtement devra également être codifié C1.

5) Les revêtements I2 ne sont pas adaptés sur supports en mortier de plâtre. Les revêtements I1 ne sont admis que dans certains cas particuliers (voir 5.2.b) de la NF DTU 42.1 P 1-1 (CCT)) sur ces supports. Les revêtements de résistance à la fissuration A1, à ne pas confondre avec I1, ne sont pas visés par la présente norme.

Tableau 1 Guide d'emploi : Revêtement courant

NOTE 1
Les revêtements de classe I2 se distinguent des revêtements de classe I3 autrement que par l'indication d'une consommation moindre pour chaque couche qui les compose (produits adaptés, prêts à l'emploi, et/ou outils d'application appropriés). Les revêtements de classe I3 se distinguent de même des revêtements de classe I2, en particulier pour obtenir l'épaisseur requise lorsqu'ils sont exécutés sur support lisse.

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

NOTE 2

Les revêtements de classe I3 ou I4 sont prévus pour résister également à d'éventuelles fissurations ultérieures

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

4 Liants

Le liant principal des produits utilisés pour constituer les revêtements souples d'imperméabilité hormis les produits d'impression doit appartenir à l'une ou l'autre des familles suivantes :

- résines vinyliques et copolymères en dispersion aqueuse ;
- résines acryliques et copolymères en dispersion aqueuse.

NOTE
Les produits utilisant des résines différentes pour le liant principal (voir [1]) ne sont pas visés par le présent document.

Les liants des produits pour couche d'impression peuvent être d'autres familles, en dispersion aqueuse, ou en solvant (sauf sur revêtement organique conservé).

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

5 Produits accessoires

5.1 Calfeutrements

Les mastics utilisés pour le calfeutrement des joints doivent être conformes à la norme NF EN ISO 11600 et appartenir à l'une ou l'autre des classes suivantes : F 25 E — F 12.5 E — ou F 12.5 P. Il faut s'assurer de la compatibilité des produits mis en contact les uns avec les autres.

> NOTE 1
> Le Certificat de Qualification « Label SNJF » vaut la preuve de la conformité des mastics aux exigences du présent document.

5.2 Produits pour préparation des supports

5.2.1 Béton

Les mortiers de liants hydrauliques ou hydrauliques polymères et mortiers de polymères à base de résine réactive utilisés pour la réparation des supports en béton, à caractère non structural, doivent être conformes à la norme NF EN 1504-3 (voir Annexe B de la norme NF DTU 42.1 P 1-1 (CCT)).

> NOTE 1
> Les différents types de produits utilisés pour la réparation des supports en béton sont décrits dans la norme NF EN 1504-1 [2], qui définit les mortiers hydrauliques (CC), les mortiers de ciment hydrauliques polymères (PCC), et les mortiers polymères (PC) à base de résine réactive.

Pour les réparations de béton non structurales citées dans le présent document, on utilisera des mortiers de classe R2 (sachant qu'en présence d'armatures, le revêtement doit être codifié C1 conformément au Tableau 1 ci-avant).

Les mortiers hydrauliques (CC) et les mortiers hydrauliques polymères (PCC) sont mieux adaptés pour l'application par temps humide ou sur support humide.

Les mortiers polymères (PC) à base de résine réactive (ex — « époxydiques ») sont mieux adaptés aux réparations en faible épaisseur ou de petits éclats. Ils sont proscrits en forte épaisseur, sur des supports humides, ou en façades soumises à des chocs thermiques importants.

> NOTE 2
> Les caractéristiques de ces produits sont déclarées par le fabricant dans le cadre du marquage CE réglementaire selon la norme NF EN 1504-3 .

5.2.2 Maçonnerie

Les mortiers utilisés pour la réparation des supports de maçonnerie enduite aux mortiers de ciment, et/ou chaux doivent être ceux définis dans la norme NF DTU 26.1 . Sur façades montées et/ou enduites au mortier de plâtre, les reprises d'enduit doivent être faites exclusivement au mortier de plâtre gros (PGC) et de chaux aérienne (CL ou DL) selon cette même norme.

> NOTE
> L'application d'un mortier frais à base de ciment peut provoquer la formation de sels de Candlot gonflants qui entraîne un éclatement et décollement de l'enduit.

5.2.3 Défaut de surface

Les produits utilisés pour le surfaçage des supports, les ragréages localisés, le bouche-bullage, les rebouchages, ou les réparations, de même que les produits pâteux pour le traitement des fissures, sont à liant organique additionné ou non d'un liant minéral. Ils doivent être conformes à la norme prNF EN 998-3 (enduits extérieurs de maçonnerie) ou caractérisés conformément à la norme NF EN 1062-1 (enduits extérieurs de peinture).

> NOTE
> L'utilisation de produits d'enduisage intérieur n'est pas adaptée aux travaux de préparation visés.

Les produits visés doivent être compatibles avec le support (cas notamment des interventions sur enduits au mortier de plâtre) ou subjectile, et le revêtement.

5.3 Traitement des fissures

Les produits de traitement des fissures ou des fissures transformées en joints sont (tels que décrits aux paragraphes 5.1 . et 5.2 . ci-dessus) :

- soit des mastics ;
- soit des produits pâteux ;
- soit des mortiers de réparation adaptés à la nature du support.

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

5.4 Armatures

Les armatures utilisées pour les revêtements I4 sont spécifiques des systèmes et leurs caractéristiques doivent être compatibles avec celles du revêtement.

https://www.engcopilot.com/

https://www.engcopilot.com/

Bibliographie

[1] NF T 36-005 , *Peintures et vernis — Classification des peintures, des vernis et des produits connexes.*

[2] NF EN 1504-1 , *Produits et systèmes pour la protection et la réparation des structures en béton — Définition, prescriptions, maîtrise de la qualité et évaluation de la conformité — Partie 1 : Définitions.*

[3] NF EN ISO 4618 , *Peintures et vernis — Termes et définitions* (indice de classement : T 36-001).

© AFNOR 2007 - Imprimé par VINCI CONSTRUCTION FRANCE le 26/12/2013

https://www.engcopilot.com/